

УДК 378.147:004.7

Рассовицька М. В.,аспірант Інституту інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України, м. Київ
rassovitskayamarina@mail.ru**Стрюк А. М.,**

к. пед. н., доцент, докторант

Інституту інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України, м. Київ
andrey.n.stryuk@gmail.com

ЗАСОБИ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-МЕХАНІКІВ

Анотація. Мета дослідження: проаналізувати існуючі мобільні засоби професійної діяльності інженерів-механіків та визначити особливості їх системного використання у навчанні. Завдання дослідження: аналіз мобільних засобів професійної діяльності інженерів-механіків та визначення доцільності їх використання у професійній підготовці бакалаврів прикладної механіки у технічних ВНЗ. Об'єкт дослідження: професійно-практична підготовка майбутніх інженерів-механіків. Предмет дослідження: використання мобільних засобів у професійно-практичній підготовці майбутніх інженерів механіків. Результати дослідження: визначено, що для організації мобільного навчання майбутніх інженерів-механіків доцільно використовувати комплекс програмних локальних та мобільних програм, а також хмарних сервісів Autodesk у поєднанні з хмарними послугами, що пропонує компанія Google.

Ключові слова: мобільне навчання, прикладна механіка, мобільні засоби, хмарні послуги, Autodesk.

Вступ. Професійна діяльність інженерів-механіків потребує інтенсивного використання інформаційно-комунікаційних технологій і, зокрема, мобільних апаратних та програмних засобів під час оформлення конструкторської документації, виконання розрахунків, табличних обчислень, управління складними проектами та моделями тощо [1]. Тому підготовка конкурентоспроможних і професійно мобільних фахівців сьогодні не можлива без впровадження в навчальний процес елементів мобільного навчання та формування навичок використання хмарних і мобільних технологій у професійній діяльності [2; 3].

Мета роботи – проаналізувати існуючі мобільні засоби професійної діяльності інженерів-механіків та визначити особливості їх системного використання у навчанні.

Постановка задачі. Технологія мобільного навчання базується на широкому використанні апаратних та програмних мобільних засобів, що забезпечують повсюдний доступ до навчальних матеріалів, практичних завдань, створюють мобільне комунікаційне середовище для суб'єктів навчального процесу. В той же час, сучасна професійна діяльність інженерів-механіків набуває рис мобільності завдяки широкому використанню мобільних та мережових ІКТ. Нашою задачею є аналіз мобільних засобів професійної діяльності інженерів-механіків та визначення доцільності їх використання у професійній підготовці бакалаврів прикладної механіки у технічних ВНЗ.

Основна частина. Мобільність навчання та професійної діяльності можна розглядати в площині реальної мобільності, пов'язаної з просторовим переміщенням речей та інформації, та віртуальної, пов'язаної з уявним рухом, імітованим засобами ІКТ [4]. Розглядаючи мобільність засобів ІКТ, дослідники виділяють мобільність апаратних засобів, що характеризується можливістю їх переміщення у просторі та використання під час руху, а також програмну мобільність, що, з одного боку, пов'язується з можливістю програм працювати на мобільних пристроях, а з іншого, з можливістю виконання одних і тих самих програм на різних апаратних пристроях. В нашому дослідженні ми звернули увагу на вплив хмарних технологій на мобільність технологічних систем та розглядаємо їх як засіб реалізації віртуальної складової мобільності апаратного та програмного забезпечення. Хмарні технології формують і підтримують віртуальну складову мобільності апаратного

забезпечення, що найбільш виражено в категорії хмарних послуг IaaS (Infrastructure As A Service), та програмної мобільності, що найбільш вираженою є в категорії хмарних послуг SaaS (Software As A Service).

У зв'язку з цим ми звернули увагу на ті засоби професійної діяльності інженерів-механіків, що забезпечують найвищий рівень реалізації апаратної та програмної мобільності, використовуючи концепцію хмарних послуг.

Нами було проаналізовано близько 30 сучасних хмарних сервісів і мобільних програм. Основними критеріями добору мобільних і хмарних сервісів професійної діяльності інженерів-механіків є:

- функціональність;
- доступність;
- зручність доступу з різних пристроїв;
- можливість інтеграції з іншими програмними продуктами;
- підтримка спільної роботи;
- інтеграція з іншими сервісами.

Серед всіх проаналізованих засобів найбільшу відповідність визначеним критеріям показали продукти компанії Autodesk, що на сьогодні представлені комплексом локальних програмних продуктів на базі системи автоматизованого проектування AutoCAD, хмарними сервісами, найбільш актуальними з яких є A360 і Fusion 360, та численними мобільними додатками.

Серед всіх можливостей даного комплексу програм слід відзначити підтримку авторизації через обліковий запис Google та інтеграцію з хмарними сервісами, що надаються цією компанією. Завдяки цьому студенти отримають можливість актуалізувати знання та навички, отримані під час вивчення фундаментальних дисциплін, а використані засоби навчання утворюватимуть цілісну систему з типовим способом доступу.

Висновки. Таким чином нами було визначено, що для організації мобільного навчання майбутніх інженерів-механіків доцільно використовувати комплекс програмних локальних та мобільних програм, а також хмарних сервісів Autodesk у поєднанні з хмарними послугами, що пропонує компанія Google.

Список використаних джерел

1. Рассовицька М. В. Аналіз структури ІКТ-компетентностей бакалаврів з прикладної механіки [Електронний ресурс] / Рассовицька Марина Віталіївна // III Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених «Наукова молодь-2015». – 10.12.2015 – Режим доступу : https://docviewer.yandex.ua/?url=http%3A%2F%2Fconf.iitlt.gov.ua%2FImages%2FFiles%2Frossovitskaya_195_1448966395_file.doc&name=rassovitskaya_195_1448966395_file.doc&lang=uk&c=56b1e140a2eb
2. Рассовицька М. В. Використання хмарних технологій у навчанні інформатики студентів інженерних спеціальностей [Електронний ресурс] / М. В. Рассовицька // Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України : Матеріали наукової конференції. – Київ : ІТЗН НАПН України, 2014. – С. 198–200. – Режим доступу : <http://lib.iitta.gov.ua/4534/1/%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84-IITZN-2014.pdf>
3. Стрюк А. М. Використання хмарних технологій у комбінованому навчанні інформатики студентів інженерних спеціальностей / А. М. Стрюк, М. В. Рассовицька // Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія. – 2015. – № 1 (9). – С. 221–226.
4. Стрюк М. І. Мобільність: системний підхід [Електронний ресурс] / Стрюк Микола Іванович, Семеріков Сергій Олексійович, Стрюк Андрій Миколайович // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – №5(49). – С. 37–70. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/1263/955>

FUTURE MECHANICAL ENGINEER'S MOBILE LEARNING TOOLS

Rassovytska M. V.

graduate student

Institute of Information Technology and Learning Tools NAPS Ukraine, Kyiv

Striuk A.M.,

PhD of Pedagogy, doctoral candidate

Institute of Information Technology and Learning Tools NAPS Ukraine, Kyiv

Abstract. The aim of study: to analyze existing professional activities of mechanical engineers mobile tools and define the features of the system used in the study. The objective of study: analysis of professional mechanical engineers mobile tools and determining the appropriateness of their use in training bachelors of applied mechanics at the technical university. The object of study: vocational and practical training of future mechanical engineers. Purpose of the study: the use of mobile tools in professional and practical training of future engineers, mechanics. Results of the study: specifies that mobile learning for the organization of future mechanical engineers advisable to use a set of software for local and mobile applications and cloud services combined with Autodesk cloud services offered by Google.

Keywords: mobile learning, applied mechanics, mobile tools, cloud services, Autodesk.

Рассовицкая М. В.,

аспирант Института информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев

Стрюк А. Н.,

к. пед. н., доцент, докторант

Института информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев

СРЕДСТВА МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-МЕХАНИКОВ

Аннотация. Цель исследования: проанализировать существующие мобильные средства профессиональной деятельности инженеров-механиков и определить особенности их системного использования в обучении. Задачи исследования: анализ мобильных средств профессиональной деятельности инженеров-механиков и определения целесообразности их использования в профессиональной подготовке бакалавров прикладной механики в технических вузах. Объект исследования: профессионально-практическая подготовка будущих инженеров-механиков. Предмет исследования: использование мобильных средств в профессионально-практической подготовке будущих инженеров механиков. Результаты исследования: определено, что для организации мобильного обучения будущих инженеров-механиков целесообразно использовать комплекс программных локальных и мобильных приложений, а также облачных сервисов Autodesk в сочетании с облачными услугами, предлагает компания Google.

Ключевые слова: мобильное обучение, прикладная механика, мобильные средства, облачные услуги, Autodesk.